マシンコントロールシステム

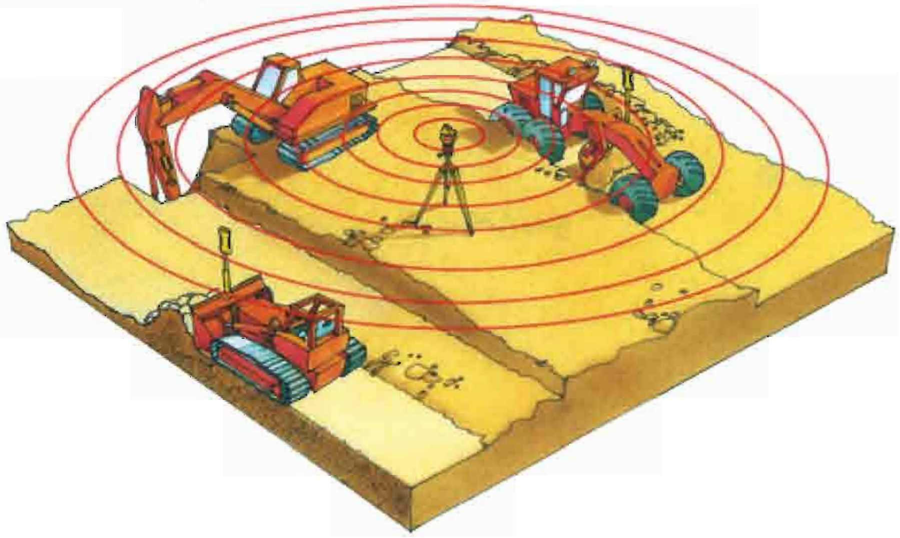
アクティオ

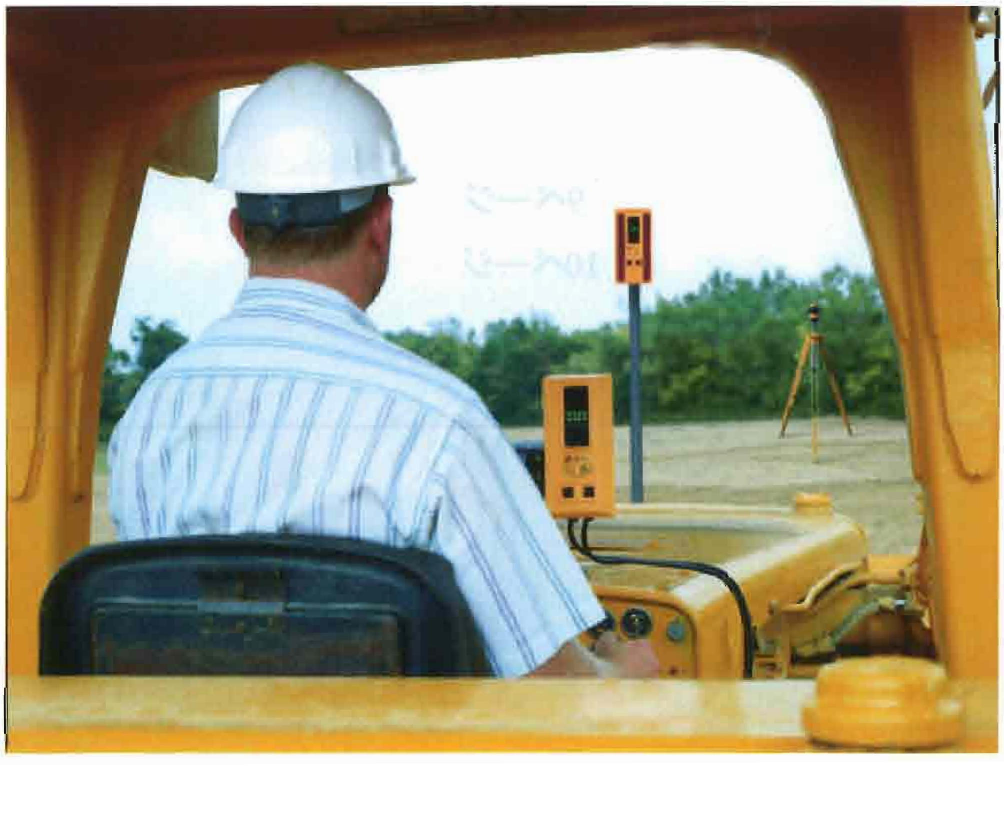
紛失厳禁！有償！

LR21ーRP

レーザー受光器

取扱説明書





目次

１．使用上の注意　1ページ

２．構成品　2ページ

３．機能と表示　3ページ

４．充電方法　4ページ

　１－１充電方法

　２－１充電池の入れ方

　３－１充電池の抜き方と注意点

５．ご使用方法　5～6ページ

　１－１　電源の入れ方

　２－１　オングレード幅の選択

　３－１　操作表示の選択

６．オペレーティングモード一覧表　7～8ページ

　A. 5チャンネル

　B. 7チャンネル

　C. 油圧ショベルモード

７．製品仕様　9ページ

８．メンテナンスとケア　10ページ

９．トラブルシューティング

注意事項

この度は、レーザー受光器LR21をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
製品をご使用になる前に、本取扱説明書を良くお読みになり、製品を安全に正しくお使いください。

本書の警告マークについて	
⚠警告	このマークの付いた指示を守らないと、死亡または重症を負う可能性があることを示します。
⚠注意	このマークの付いた指示を守らないと、人が障害を負う可能性、または物的損害が発生する可能性があることを示します。

1. ご使用上の注意

⚠警告　ご使用になる前に必ず本取扱説明書をお読みください。

⚠警告　製品の分解、改造、修理は絶対に行わないでください。レーザーの放射により人体に悪影響が及ぶ場合があります。

⚠警告　本機には標準で充電式ニッカド電池が装着されていますが、専用充電器で必ず充電をしないと充電池又は充電器が破損する場合があります。

⚠注意　1ヶ月以上使用しない場合は、できるだけ充電電池を使い切ったうえニッカド電池を本体から取り外して保管してください。

⚠注意　作業終了後は毎日本体から充電池を必ず抜取って保管してください。入れたままの状態で放置すると、充電池が劣化する恐れがあります。

- LR21レーザー受光器は精密機械です。強い振動や衝撃を与えないでください。
- 本体の汚れや水分は柔らかい布で拭き取ってください。
- キャリングケースの中は絶対に濡らさないでください。
- 製品は性能または品質の改良のため予告なく変更する場合があります。

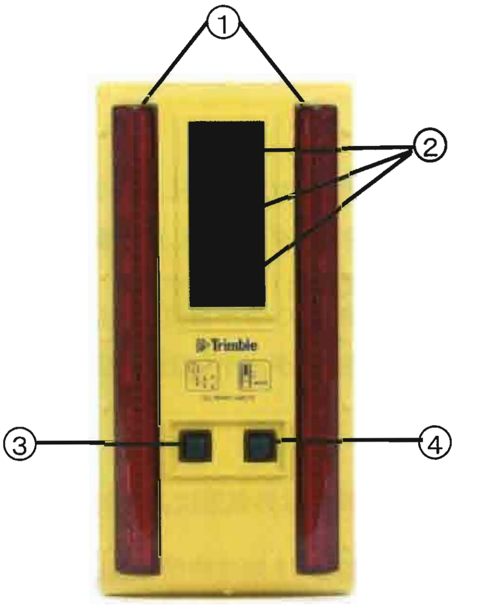
構成品

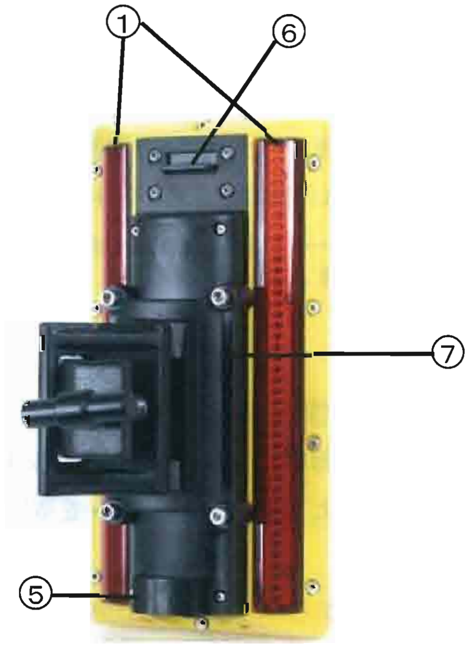
キャリングケース収納例

LR21-RP本体（バッテリーホルダークランプ付）

充電器1台とバッテリー2本

機能と表示





①受光面

レーザー光を360°受光します。

②表示面

電源入り、モードセレクト、受光幅の表示をします。またレーザ光から外れた場合は方向指示機能により、簡単にレーザー光の位置を知ることが出来ます。

③電源ON/OFF、オングレード幅切替ボタン

電源のON/OFFとお好みのオングレード幅を選択できます。

④操作モード切替表示ボタン

指示表示を5段階、7段階、ショベル用表示に切り替えことが出来ます。

⑤充電パック取り出し口

充電用クランプでご使用の場合は下部から充電パックを出し入れすることが出来ます。

(取り出しはマストから受光器を外してから行ってください。)

⑥クランプ取り外しノブ

充電用クランプと有線式用クランプを取換の時は上にあげ、取付の時はカチッと音がして、ノブが完全に下がっているのを必ず確認してください。しっかりとノブが下がりクランプが固定されないと衝撃などで本機とクランプが外れる場合があります。

⑦マルチサイズクランプ

丸パイプは38～50mm、角パイプは38～44mmまで挟めます。

充電方法

1. 充電器のコンセントを差し込みます。
2. 充電池をホルダーに差し込みます。(図1参照)
3. 充電時間は約1時間です。
(緑色LED充電ランプが点灯すれば完了です。)
4. 充電池をホルダーから抜き取り、LR21に装着します。

図1

⚠ 充電時間は外気温により多少変化いたします。

⚠ 充電をしても規定時間作動しない場合は充電池の寿命が考えられます。

充電池の入れ方

1. 本体下部のバッテリードアを開けます。(図2)
2. 充電された充電池を差し込みます。(図3)
3. バッテリードアを閉め、ロックをしっかり掛けたことを確認します。(図4)

図2

図3

図4

充電池の抜き取り方

1. 本体下部のバッテリードアを開けます。(図2)
2. 本体を上下に振り、バッテリーを取り出します。
(図5)

⚠ 本体からバッテリーが落ち無いように特殊構造になっており、バッテリーを交換する時はLR21本体を上下に揺すって取るしかありません。その際バッテリーが飛び出す恐れがありますので、手で添えるなどしてバッテリーの落下には十分にご注意ください。また、LR21を排土板の角やその他に当ててバッテリーを取り外すことは絶対行わないようにしてください。本体の故障や破損の原因になります。

3. 新しいバッテリーを入れ、バッテリードアをロックします。(図4)

図5

⚠ 長期間使用しない場合はバッテリー機能を損なわない為に充電池を出来るだけ使い切った状態でLR21本体から充電池を抜いて保管してください。

ご使用方法

1. 電源のONとOFF

1－1 電源のON

電源ON/OFF・オングレード幅切替ボタンを押す。

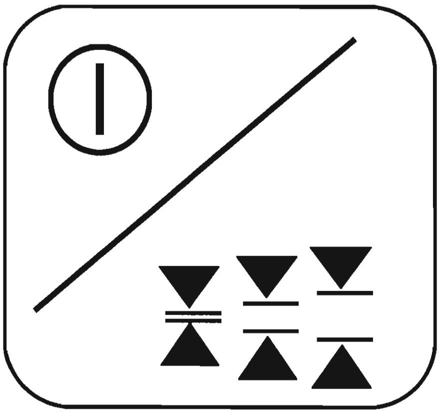
1－2 電源のOFF

電源ON/OFF・オングレード幅切替ボタンを約2秒間押す。

● 電源を入れるとLEDが点滅し、自己診断テストを行います。その後前回選んだ、オペレーティングモードとオングレード幅を約2秒間ずつ表示します。

● 最後に黄色のLEDが1つ点灯し、現在のバッテリー状態を表示します。 実際の作業を始め、指示LEDが点灯している時は黄色のパワーLEDは消灯します。また、指示LEDが点灯しない時はパワーLEDが点灯します。

● バッテリー残量が約1時間位しかない場合、パワーLEDは他のLEDにかかわらず、点滅します。 また、スリーピングモードにある場合は通常より遅い点滅をします。



電源ON/OFF・オングレード幅切替ボタン表示

2. オングレード幅の選択。

2－1 切替方法

本機を起動後、電源ON/OFF・オングレード幅切替ボタンを押す度にオングレード幅を3段階で選択できます。

2－2 オングレード幅

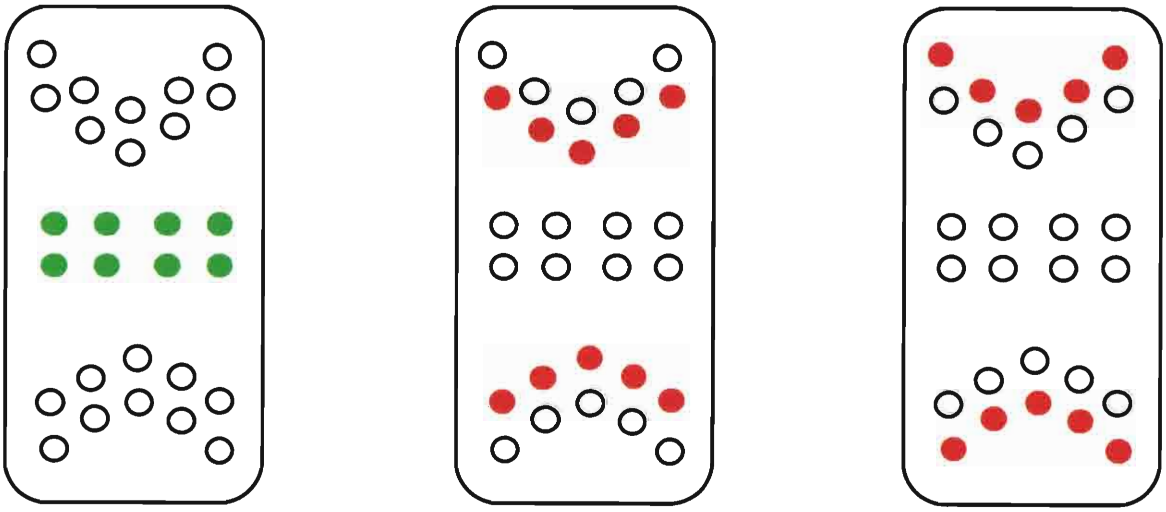
3段階の選択で、グリーンLEDが最も幅が狭く、内側矢印、外側矢印の順番でオングレード幅が広くなります。

● 本機を起動した時は前回に選択した幅で作動します。

ファインオングレード（±4．5mm）緑色LEDの点滅

ミディアムオングレード（±12mm）赤色LEDの点滅

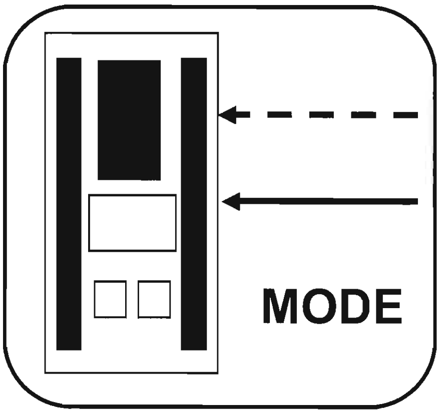
コースオングレード（±24mm）赤色LEDの点滅



3. 操作表示選択モード

3－1 選択方法

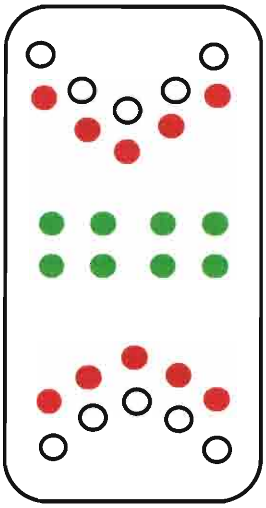
現場作業にあわせて、操作選択モード表示ボタンを押しモードを次の3つから選びます。ボタンを押すと5チャンネル、7チャンネル、油圧ショベルモードに変更します。
選択後約5秒間LEDが選択したモードで点滅します。



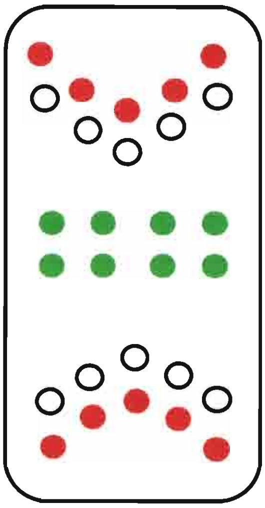
操作モード切替ボタン表示

- 5チャンネル　　5段階でLED表示をします。
- 7チャンネル　　7段階でLED表示をします。
- 油圧ショベルモード　　オングレード位置が通常位置より上部にオフセットし、掘削などを行うのに最適なモードです。
- 本機を起動した時は前回に選択したモードで作動します。

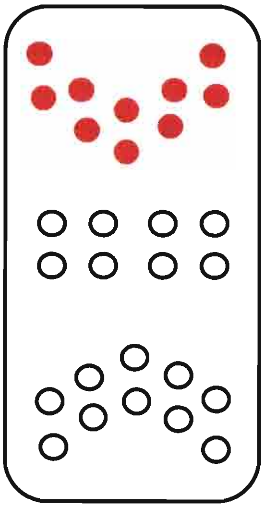
5チャンネルを選択した時の表示



7チャンネルを選択した時の表示

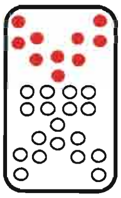


油圧ショベルモードを選択した時の表示



4. オペレーティングモード一覧表

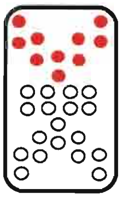
5チャンネル表示 （仕上げ面からの精度）



ハイ　コース

赤色LED点灯

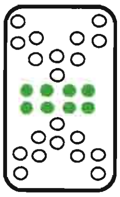
30mm～133mm



ハイ　ファイン

赤色LED点滅

選択したオングレード～30mm



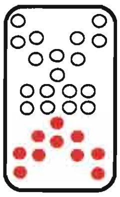
オングレード

緑色LED点滅

ファインオングレード　±4.5mm

ミディアムオングレード ±12mm

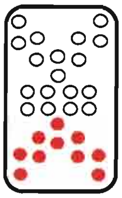
コースオングレード　±24mm



ロー　ファイン

赤色LED点滅

選択したオングレード～－30mm

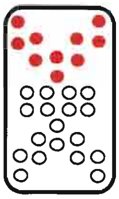


ロー　コース

赤色LED点灯

－30mm～－133mm

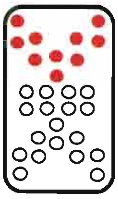
7チャンネル表示 （仕上げ面からの精度）



ハイ　コース

赤色LED点灯

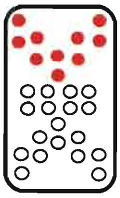
60mm～133mm



ハイ　ミディアム

赤色LED点滅

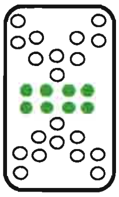
30mm～60mm



ハイ　ファイン

赤色LED早く点滅

選択したオングレード～30mm



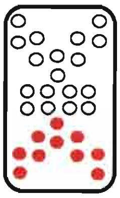
オングレード

緑色LED点滅

ファインオングレード　±4.5mm

ミディアムオングレード ±12mm

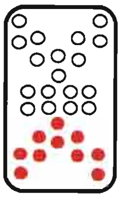
コースオングレード　±24mm



ロー　ファイン

赤色LED早く点滅

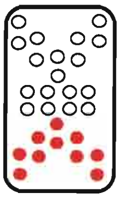
選択したオングレード～－30mm



ロー　ミディアム

赤色LED点滅

－30mm～－60mm



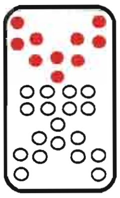
ロー　コース

赤色LED点灯

－60mm～－133mm

4－1オペレーティングモード一覧表

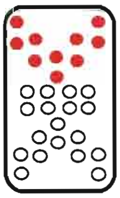
油圧ショベルモード （仕上げ面からの精度）



ハイ　コース

赤色LED点灯

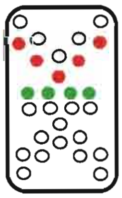
70mm～207mm



ハイ　ミディアム

赤色LED点滅

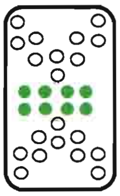
30mm～70mm



ハイ　ファイン

赤色LED早く点滅

選択したオングレード～30mm



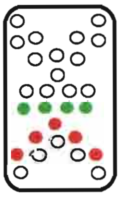
オングレード

緑色LED点滅

ファインオングレード　±4.5mm

ミディアムオングレード ±12mm

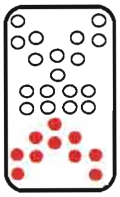
コースオングレード　±24mm



ロー　ファイン

赤色LED早く点滅

選択したオングレード～－18mm



ロー　ミディアム

赤色LED点灯

ローファイン(選択したオングレードによる)～

ファイン　38mm

ミディアム　30mm

コース　18mm

5. 仕様

受光角度	360°
受光幅	267mm
電池寿命	約12時間（25℃） バッテリー残量警報LED点灯後約1時間使用可能
充電時間	約1時間 （マキタ 9. 6Vバッテリー）
INPUT電圧（LR21単体使用）	10V～30V DC （車両より）
使用温度範囲	－29℃～60℃
保管温度範囲	－40℃～80℃
バッテリー充電可能温度	11℃～39℃
ハウジング	マグネシウム合金ダイキャスト
寸法（クランプ除く）	H305×W152×D60mm
重量（バッテリー、クランプ含む）	3. 0kg

6. メンテナンスとケア

1. 作業終了後、汚れは出来るだけ早く乾いた柔かい布でふき取ります。。

2. 水に濡れた場合は、そのままケースに収納せずに必ず、拭き取って乾いた状態で収納します。

3. ケース内部も水に濡れた場合は必ず拭き取り、乾いてから本機を収納します。

4. 30日以上使用しない場合は出来る限りバッテリーを使い切ってから必ず本機からバッテリーを取除いてから保管します。

5. バッテリーの充電は10℃～39℃以内で行います。

6. バッテリーの保管は50℃以上になるところでは保管しない。

7. バッテリー端子に針金などで故意にショートはさせない。

8. 本機にケーブルを差し込む時は必ずピンが汚れてない事を確認する。

9. 一度断線したケーブルの使用は避ける。

7. トラブルシューティング

トラブル	解決方法
電源が入らない	バッテリーを充電したものと代えてみる。
ディスプレイが表示しない	電源がONか確認する。レーザー発光機のローター回転数を300～1200RPM以内の物を使う
バッテリーがすぐに消耗する。	1. 充電時間は十分行われていますか。 2. バッテリーの寿命が考えられます。 3. 外気温が低いと電池の特性の為使用時間が短くなります。
ディスプレー表示が上下して止まらない	発光機が揺れているので別の場所に発光機を据え付ける。

御注意

この度は弊社製品をご購入いただきまして誠にありがとうございます。
ご購入時の充電池は充電されておりませんのでお手数ですが
ご使用前は必ず取扱説明書にしたがって充電をして頂きますよう
お願い申し上げます。 また、使用開始の数回は電池特性の為使用
時間が短くなることがございますが、充放電を数回繰り返すと復帰
します。

株式会社ニコントリンブル

〒144－0035
東京都大田区南蒲田2－16－2
テクノポート三井生命ビル
電話　03－5710－2595
FAX　03－5710－2604